

当前位置: 科技频道首页 >> 军民两用 >> 新材料与新工艺 >> 高分子纳米复合材料技术

请输入查询关键词

科技频道

搜索

高分子纳米复合材料技术

关键词: **复合材料** **纳米复合材料** **制备技术** **阻燃性能**

所属年份: 2005

成果类型: 应用技术

所处阶段:

成果体现形式:

知识产权形式:

项目合作方式:

成果完成单位: 南京大学

成果摘要:

高分子纳米复合材料是近年来研究开发的一类新型高分子复合材料,它主要是将某一横截面尺寸小于100平方纳米的无机填料粒子填充到聚合物基材料中所制成的材料。由于它具有不同于常规无机物填充复合材料的性能,在很低的填充量下就可得到力学性能、阻隔性能优异,并具有一定阻燃性能的复合材料,引起了广大科技工作者的兴趣。南京大学表面和界面化学工程技术研究中心多年来从事高分子复合材料的研究与开发,掌握了制备高性能高分子复合材料的技术,开展了高分子纳米复合材料的研究与开发工作,现有成套技术生产有关聚合物/蒙脱土,如尼龙6、聚苯乙烯、聚甲基丙烯酸酯、聚丙烯等纳米复合材料。课题组制备的尼龙6纳米复合材料的性能如下:技术指标(均按国家标准试验方法检测):拉伸强度85-95Mpa;弯曲模量3000-4500Mpa;弯曲强度120-160Mpa;IZOD冲击强度(23oC)35-60J/m;热变形温度(18.5kg/cm²)110-150oC;密度1.15-1.19g/cm³。具体技术如下:1、蒙脱土的有机化 蒙脱土是一种天然的无机矿土,经开采粉碎后,需根据不同的聚合物基材,针对性地进行有机化处理,才能使蒙脱土均匀分散到聚合物基中制成纳米复合材料。本中心依托南京市超微材料工程技术中心,具有整套有关蒙脱土的超微粉碎、有机化处理的技术。

2、高分子基纳米复合材料的制备技术:纳米粒子具有很高的比表面积、表面活性,在与聚合物的加工混合过程中,很容易团聚成大粒子,影响了纳米粒子在聚合物基材中的均匀分散,最终恶化了聚合物基纳米复合材料的。南京大学表面和界面化学工程技术中心具有整套技术克服这些缺陷,生产出高性能的高分子基纳米复合材料。

成果完成人:

[完整信息](#)

行业资讯

- 管道环氧粉末静电喷涂内涂层...
- 加氢处理新工艺生产抗析气变...
- 超级电容器电极用多孔炭材料...
- 丙烯酸酯共聚乳液水泥砂浆的...
- 库勒勒香梨排管式冷库节能技...
- 高温蒸汽管线反射膜保温技术...
- 应用SuperIV型塔盘、压缩机注...
- 非临氢重整异构化催化剂在清...
- 利用含钴尾渣生产电积钴新工艺
- 引进PTA生产线机械密封系统的...

成果交流

推荐成果

- [新型稀土功能材料](#) 04-23
- [低温风洞](#) 04-23
- [大型构件机器缝合复合材料的研制](#) 04-23
- [异型三维编织增减纱理论研究](#) 04-23
- [飞机炭刹车盘粘结修复技术研究](#) 04-23
- [直升飞机起动用高能量密封免...](#) 04-23
- [天津滨海国际机场预应力混凝...](#) 04-23
- [天津滨海国际机场30000立方米...](#) 04-23
- [高性能高分子多层复合材料](#) 04-23

Google提供的广告

>> 信息发布

版权声明 | 关于我们 | 客户服务 | 联系我们 | 加盟合作 | 友情链接 | 站内导航 | 常见问题
国家科技成果网

京ICP备07013945号